

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0003825

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE HOJALATA
CONTENIENDO UNA LAMINA DE ACERO DE SILICIO DE GRANO NO
ORIENTADO Y LAMINA DE ACERO OBTENIDA

Solicitante: ARCELORMITTAL

Fecha de solicitud: 20 de abril de 2017

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 5997, notificado por fijación en lista el 27 de abril de 2017, para lo cual pedí plazo adicional el 23 de Junio de 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, aporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. En la reivindicación 1, la característica de que *“dicha banda de acero laminada en caliente esté recocida opcionalmente a una temperatura entre 650 ° C y 950 ° C durante un tiempo comprendido entre 10 y 48 horas”*, ha sido suprimida.
2. Como consecuencia de lo anterior, se ha añadido una nueva reivindicación 2, dependiente de la reivindicación 1, especificando que: *“el método comprende una etapa en la que la banda de acero laminada en caliente es recocida a una temperatura entre 650 °C y 950 °C durante un tiempo entre 10 y 48 horas”*

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3. Las reivindicaciones iniciales 9 y 10 han sido enmendadas de modo que dependen de la nueva reivindicación 2, eliminándose el término "opcional" de estas reivindicaciones

4. La reivindicación inicial 15 ha sido suprimida

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DEL TITULO

Con respecto a la objeción del examinador en contra del título de la solicitud según la cual este es impreciso por hacer referencia a un uso, se pone de presente que es deseo del solicitante modificar el título como sigue: **“MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE HOJALATA CONTENIENDO UNA LAMINA DE ACERO DE SILICIO DE GRANO NO ORIENTADO Y LAMINA DE ACERO OBTENIDA”**. En consecuencia, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

III. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

1. Con respecto a la objeción del examinador en contra de la reivindicación 1 según la cual esta comprende términos generales, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo ya que, contrario a lo afirmado por el examinador, estos no solo pueden ser fácilmente entendidos por una persona medianamente versada en la materia en el contexto planteado, sino que además son necesarios con el fin de replicar la invención y entender por completo su alcance. Asimismo, dichos términos se encuentran definidos de forma clara y precisa en la descripción de la presente solicitud por lo que el alcance del pliego reivindicatorio se encuentra claramente definido. Lo anterior, si se tiene en cuenta que de conformidad con lo señalado en el artículo 51 de la Decisión 486 la descripción de una solicitud sirve para interpretar las reivindicaciones: *“El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La*

descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas". De igual manera, es deseo del solicitante mantener dichos términos inalterados, teniendo en cuenta que el arte previo más cercano aún está por determinarse. Teniendo en cuenta todo lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada

2. Con respecto a la objeción del examinador en contra de la reivindicación 1 según la cual esta es imprecisa por hacer referencia a resultados a obtener, es preciso mencionar que los fragmentos objetados no corresponden a resultados, ventajas ni funcionalidades, sino a características técnicas funcionales de la invención, que en este caso se hacen indispensables para que un técnico medio pueda entender a cabalidad la invención y pueda determinar adecuadamente la configuración entre los elementos para que esta funcione correctamente; lo anterior para garantizar que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir la invención.

Con respecto a lo anterior, la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho enuncia:

"Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos" (Subraya incluida en el texto).

De acuerdo con lo anterior, los fragmentos objetados no solo pueden, sino que deben estar en las reivindicaciones, ya que resultan esenciales para que una persona del oficio normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención. En consecuencia, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

3. Con respecto a la objeción del examinador en contra de las reivindicaciones 1, 9 y 10 según la cual estas son imprecisas por contener los términos "*opcionalmente*" y "*opcional*", se desea poner de presente que dichas expresiones han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

**IV. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE
REIVINDICACIONES**

Presento junto con este escrito el comprobante de pago de tasa adicional para el estudio de 5 reivindicaciones adicionales.

V. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los Artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000, y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de 5 reivindicaciones adicionales;

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

REIVINDICACIONES

1. Método de producción de una lámina de acero Fe-Si de grano no orientado, recocido y laminado en frío, CARACTERIZADO porque consiste de los pasos siguientes sucesivas:

- fundir una composición de acero que contiene en porcentaje en peso:
 $C \leq 0,006$
 $2,0 \leq Si \leq 5,0$
 $0,1 \leq Al \leq 3,0$
 $0,1 \leq Mn \leq 3,0$
 $N \leq 0,006$
 $0,04 \leq Sn \leq 0,2$
 $S \leq 0,005$
 $P \leq 0,2$
 $Ti \leq 0,01$ siendo el resto Fe e impurezas inevitables;
- moldear dicha masa fundida en una losa;
- recalentar dicho losa a una temperatura entre 1050 °C y 1250 °C;
- laminar en caliente dicha losa con una temperatura de laminado de acabado en caliente entre 750 °C y 950 °C para obtener una banda de acero laminada en caliente,
- embobinar dicha banda de acero laminada en caliente a una temperatura entre 500 °C y 750 °C,
- laminar en frío la banda de acero laminada en caliente para obtener una lámina de acero laminado en frío;
- calentar la lámina de acero laminado en frío hasta una temperatura de remojo entre 850 °C y 1150 °C;
- mantener el acero laminado en frío a la temperatura de remojo durante un tiempo entre 20s y 100s
- enfriar el acero laminado en frío a temperatura ambiente.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque comprende una etapa en la que dicha banda de acero laminada en caliente es recocida a una temperatura entre 650 °C y 950 °C durante un tiempo entre 10 y 48 horas;

3. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, CARACTERIZADO porque $2,0 \leq Si \leq 3,5$.

4. Método de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADO porque $2,2 \leq Si \leq 3,3$.

5. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, CARACTERIZADO porque $0,2 \leq Al \leq 1,5$.
6. Método de acuerdo con la reivindicación 5, CARACTERIZADO porque $0,25 \leq Al \leq 1,1$.
7. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, CARACTERIZADO porque $0,1 \leq Mn \leq 1,0$.
8. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, CARACTERIZADO porque $0,07 \leq Sn \leq 0,15$.
9. Método de acuerdo con la reivindicación 8, CARACTERIZADO porque $0,11 \leq Sn \leq 0,15$.
10. Método de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque el recocido de banda caliente se realiza mediante una línea de recocido continuo.
11. Método de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque el recocido de banda caliente se realiza utilizando un recocido por lote.
12. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, CARACTERIZADO porque la temperatura de remojo está comprendida entre 900 y 1120 °C.
13. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, CARACTERIZADO porque la lámina de acero recocida y laminada en frío es además recubierta.
14. Recocido y laminado en frío de lámina de acero de grano no orientada producido de acuerdo con cualquiera de método reivindicaciones 1 a 13.
15. Recocida y laminado en frío de lámina de acero de grano no orientado según la reivindicación 14, CARACTERIZADO porque comprende ferrita con un tamaño de grano entre 30 μm y 200 μm y el espesor de lámina (FST) está entre 0,14 mm y 0,67 mm.